© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 15. October 1872.

Director: Herr Geheimer Regierungsrath Rose.

Herr Otto Müller spricht über den Bau der Zellwand der Bacillarien-Gattung *Epithemia Kütz.*

Die *Epithemien* zeigen auf der Schalenfläche, wie bekannt, starke Querrippen, zwischen denen eine kleinere oder gröfsere Anzahl Porenreihen verlaufen. Bisher hat man diese Querrippen als leistenförmige Gebilde aufgefafst, welche bald nach innen, bald nach aufsen hervorragen sollten.

Eine genauere Untersuchung nach der im Aufsatze der Vortragenden [1]) über *Triceratium Favus* mitgetheilten Methode, ergab jedoch, dafs diese Deutung unzutreffend ist. Vielmehr erwiesen sich die quer über die Schale verlaufenden breiteren Rippen, als die Projection von Septen, welche tief in den Zellraum eindringen und die beiden von den Flächen der Schalen begrenzten gewölbten Theile der Zelle in ebensoviele plus 1 Abtheilungen oder Fächer scheiden, als Querrippen vorhanden sind. Nur der mittlere Theil der Zelle, soweit derselbe von den Gürtelbandflächen umschlossen wird, bleibt frei. Da die Zahl der Rippen auf beiden Schalen desselben Individuums nicht immer

[1]) Reichert und du Bois-Reymond's Archiv, 1871 Heft 5. 6 p. 619 ff. und Sitzungs-Berichte, 1871 October p. 74 ff.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gleich ist, so differirt auch oft die Anzahl der Fächer in den beiden Theilen der Zelle; so wurden beispielsweise Exemplare mit 5 Fächern an der einen und 6 an der anderen Seite beobachtet. Die freie Kante der Scheidewände verläuft der Wölbung der Schale nahezu parallel, die Begrenzungslinie derselben zeigt daher im Querschnitt der Zelle eine schwach concave Ausbuchtung.

Diese gefächerten Schalen scheinen allen *Epithemien* gemeinsam zuzukommen, wenigstens beobachtete der Vortragende dieselben bei allen von ihm untersuchten Arten.

Dagegen findet sich eine weitere eigenthümliche intracellulare Bildung nur bei denjenigen Arten, welche auf den Gürtelbandflächen an den Enden der breiten Querrippen kopfförmige Anschwellungen zeigen.

Zwischen den Gürtelbändern und den Schalen, rechtwinklig zu den ersteren, ist je ein vielfach durchbrochenes Diaphragma eingeschaltet, welches den nierenförmigen Umrifs der Schalen nachahmt. Durch lange fortgesetztes Kochen mit Salpetersäure und chlorsaurem Kali gelingt eine Isolation, man findet dann die Schalen abgelöst, die Diaphragmen (Intermedianplatten) indefs mit den Gürtelbändern noch im Zusammenhang.

Von einander gegenüber liegenden Puncten des inneren Randes des Diaphragma, in der Ebene desselben, springen platte, zahnartige Fortsätze in den Zellraum vor, welche sich zu vereinigen streben, diese Vereinigung indefs nicht vollständig erreichen. Die von der concaven Randseite des Diaphragma ausgehenden Zähne sind ungleich länger als die von der convexen, welche letzteren häufig in unausgebildeten Zuständen angetroffen werden. Es bleibt somit in der Längsrichtung des Diaphragma nur ein schmaler Streifen längs der convexen Seite frei. Da die Epithemien mit der concaven schmalen Gürtelbandfläche aufzusitzen pflegen, so bilden diese Intermedianplatten mit ihren Zähnen, sowie die Schalen mit ihren Fächern die Seitenwände der Zelle.

An der den Schalen zugewendeten Fläche sind die platten zahnartigen Fortsätze ihrem ganzen Verlauf nach mit einem Falz oder einer Hohlkehle versehen. Eine von der Schale isolirte Platte welche auf die hohe Kante gestellt wird, zeigt daher bei genügenden Vergröfserungen die gekerbten zahnartigen Fort-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sätze im Querschnitt als kleine prominirende halbmondförmige Gebilde. Diese Gebilde sind es auch, welche auf den Gürtelbandflächen den Eindruck von kopfartigen Anschwellungen der starken Querrippen verursachen. Da nämlich Zahl und Lage der Fortsätze genau derjenigen der beschriebenen Scheidewände entspricht, welche zur Ebene der Intermedianplatte rechtwinklig stehen, so ragen in Folge dessen diese Wände mit ihren freien Kanten in die Hohlkehlen der Fortsätze hinein, sind also gleichsam wie eine Coulisse in einen Falz eingeschoben.

Diese intracellularen Bildungen theilen den Zellraum der *Epithemien* in mannigfach gegliederte Abtheilungen und müssen daher auf die Gestaltung des plasmatischen Inhalts einen besonderen Einflufs ausüben.

Vergegenwärtigt man sich das eigenthümliche Verhalten der Endochromplatten bei den *Epithemien*, wie es Pfitzer[1]) beschreibt und abbildet, so erklärt sich das gelappte Aussehen der Endochromplatte in dieser Gattung ganz naturgemäfs. Da die Endochromplatte mit ihrer Mediane der schmalen Gürtelbandfläche anliegt, über beide Schalen sich fortzieht und mit den freien Rändern auf der breiten Gürtelbandfläche endet, so wird natürlich nur die Mitte derselben völligen Zusammenhang haben können, wo weder die Zähne der Intermedianplatten noch die Scheidewände der gefächerten Schalen die Continuität stören. Seitlich dagegen wird die Endochromplatte durch die genannten Gebilde in mehr oder weniger zahlreiche Lappen zerschnitten, welche nur als solche in die Fächer der Schalen eindringen können.

Der Vortragende spricht die Vermuthung aus, dafs das Vorkommen gelappter Endochromplatten bei anderen Gattungen ebenfalls auf anatomische Grundlagen zurückgeführt werden könnte und weist darauf hin, dafs das Vorhandensein von Diaphragmen als diagnostisches Kennzeichen kaum mehr zulässig sein dürfte.

Eine ausführlichere Darstellung dieser Verhältnisse behält sich der Vortragende vor.

---

[1]) Bau und Entwicklung der Bacillariaceen. Bonn 1871. p. 81. 83 ff. Taf. 4. Fig. 10.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herr P. Magnus sprach über die Zweigbildung der Sphacelarien. Bei der Untersuchung der auf der diesjährigen Expedition der Pommerania angetroffenen Formen der *Sphacelaria cirrhosa* (oder Verwandter derselben) gelangte er zu der Erkenntnifs, dafs die Haare derselben aus den Scheiteln der sie tragenden Axen hervorgehen. F. Geyler giebt in Pringsheim's Jahrbüchern Bd. 4, p. 516 sqq. an, dafs die Haare bei *Sphac. tribuloides* Menegh. und *Sphac. pennata* Lyngb. durch seitliches Auswachsen der Scheitelzelle und Abgrenzung der Ausbuchtung mittelst einer Scheidewand gebildet werden, während er von *Sphacel. cirrhosa* aussagt, dafs sie der Haarbildungen entbehrt; doch lag letzteres wahrscheinlich nur an dem Entwickelungszustande des untersuchten Exemplars und ist zu bemerken, dafs Areschoug und Harvey diese *Sphac. pennata* Lyngb. mitsammt der von Kützing in Spec. Alg. p. 464 zu *Sph. pennata* citirten Abbildung Lyngbye's zu *Sph. cirrhosa* ziehen, womit Vortr. nur übereinstimmen kann. Geyler's Angaben entgegen fand Vortr. an Sphacelarien von Hvidingsoe und Bergen, dafs die Mutterzelle der später seitlich am Stamme sitzenden Haare durch eine mehr oder minder schief geneigte Wand von der Scheitelzelle abgeschieden wird. Die Mutterzelle der Haare liegt daher gleich bei ihrer Entstehung seitlich schief oben und ist sie die bei Weitem kleinere Tochterzelle der Scheitelzelle. Nach dem Auftreten der Scheidewand wachsen beide Tochterzellen aus, so dafs ihre fortwachsenden Scheitel bald durch eine tiefe Furche von einander getrennt sind, und es dann den Anschein hat, als ob eine Ausstülpung der gröfseren Zelle durch eine Scheidewand von ihr abgeschieden wäre. Die gröfsere Tochterzelle wächst zu dem Fortsetzungssprosse aus, drängt durch ihr kräftigeres Wachsthum die Anlage des Haares auf die Seite und stellt dessen Basalwand mehr oder minder vertical; die erste Scheidewand des Fortsetzungssprosses trifft auf die Basalwand des Haares, so dafs dieses immer über einer Scheidewand zweier Glieder inserirt ist. Häufig drängt der Fortsetzungssprofs das Haar nur wenig oder garnicht zur Seite, so dafs dann der das Haar tragende Stamm eine deutliche Knickung an der Insertion des Haares zeigt (vergl. auch Geyler l. c. Taf. 36, Fig. 7 u. 8). Bei Exemplaren von Hvidingsoe in Norwegen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

behielten häufig die Haare deutlich ihre terminale Stellung, indem der Fortsetzungssprofs aus der letzten Gliedzelle unterhalb des Haares mehr oder minder verkümmerte. Hier sind auch, offenbar in Folge des geringeren Wachsthumstrebens der abgeschiedenen Gliedzelle die Basalwände der Haare unter einem weit geringeren Winkel zur Horizontalen geneigt. Diese starke Neigung der Scheidewand ist ein Extrem der Erscheinung, die Vortr. im vorigen Jahre in dieser Gesellschaft bei *Polysiphonia* ausführlich besprach, und die Naegeli und Cramer schon lange Zeit vorher bei Delesseriaceen und Ceramiaceen kennen gelehrt hatten. Während aber bei *Polysiphonia* der Muttersprofs die Richtung seines bisherigen Längenwachsthums fortsetzt (doch zeigen nicht selten die jungen Axen der *Polys. byssoïdes* scharfe Knickungen an der Grenze der successiven Glieder und wird auch bei *Polys. fastigiata* der Hauptsprofs meist abgelenkt), so wird bei *Ceramium* (und schwächer bei *Hypoglossum Leprieurii* nach Naegeli, sowie bei *Del. alata* u. a.) der Muttersprofs durch das Auswachsen der unter einem gröfseren Winkel abgeschiedenen Gliedzelle zu einem Tochtersprosse von seiner Wachsthumsrichtung abgelenkt. Sachs und Pfeffer müfsten daher in Consequenz ihrer Definition der Dichotomie, wonach dieselbe in dem Auftreten zweier neuer Wachsthumsrichtungen beruht (vergl. J. Sachs, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 154 und W. Pfeffer, Entwickelung des Keimes der Gattung *Selaginella* p. 47), diese Verzweigungen zu den dichotomen rechnen, was wohl jedem sich eingehend damit Beschäftigenden unnatürlich erscheinen wird, da z. B. die Verzweigung von *Hypoglossum Leprieurii* morphologisch sehr verschieden von der von *Dictyota dichotoma* ist, sich hingegen eng an die von *Delesseria sinuosa* anschliefst. Ebenso ist die Verzweigung von *Selaginella* keine dichotome (Näheres darüber an einem anderen Orte). — Bei *Sphacelaria* wird das Ende des Muttersprosses ganz zur Seite gedrängt und setzt der Tochtersprofs die bisherige Richtung des Muttersprosses fort, so dafs die die Haare tragende Axe ein Sympodium ist. Der Ausbildung des Sprofsscheitels zu einem Haare bei *Sphacelaria* ist analog das Auswachsen der Zweige zu peitschenförmigen Haaren, wie es bei den Gattungen *Tilopteris* und *Ectocarpus* häufig vorkömmt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auch bei *Chaetopteris plumosa*, der Geyler merkwürdiger Weise die Haare abspricht, wird von der Scheitelzelle der Fiederästchen die Mutterzelle der Haare in derselben Weise abgeschieden und durch den aus der auswachsenden Gliedzelle entstehenden Fortsetzungssprofs zur Seite gedrängt. Hier tritt es häufig ein, namentlich bei den unteren ersten Haarbildungen, dafs die Mutterzelle durch eine verticale Wand in zwei Zellen getheilt wird, von denen jede in ein Haar auswächst, die dann meist neben einander, sehr selten über einander liegen.

Nachdem der Vortr. die terminale Bildung der Haare und den sympodialen Wuchs von *Sphacelaria* erkannt hatte, hegte er sogleich die Vermuthung, dafs die Anlage der Fiederästchen von *Stypocaulon scoparium* und *Halopteris filicina* in derselben Weise vor sich gehen möchte, wie es bereits Naegeli von *Stypocaulon sciparium* beschrieben und abgebildet hatte (vergl. Naegeli und Schleiden, Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik, Heft I, p. 73—74, Taf. II, Fig. 1). Dem entgegen geben Cramer (Physiolog.-systematische Untersuchungen über *Ceramiaceae* p. 85) und Geyler l. c. für *Stypocaulon*, *Halopteris*, Kurztriebe von *Cladostephus* etc. an, dafs die Astzelle als seitliche Ausbuchtung der Scheitelzelle auftrete und hat das Kny für *Halopteris* bestätigt (s. p. 9 dieses Jahrgangs dieser Berichte). Schon die Untersuchung getrockneten Materials lieferte dem Vortr. Bilder, die sich nicht mit der allgemeinen Giltigkeit der Cramer'schen Angaben vertrugen. Auf seine deshalb an Herrn Prof. A. de Bary gerichtete Bitte erhielt er von demselben in Spiritus conservirte *Halopteris* und *Stypocaulon* freundlichst zugesandt, und bestätigte die Untersuchung dieses Materials seine Vermuthungen. Sowohl bei *Stypocaulon*, wie bei *Halopteris* traf Vortr. sehr oft Zustände, in denen die Scheitelzelle durch eine schief geneigte Wand in die kleinere Mutterzelle des Fiederästchens und die gröfsere Mutterzelle des Fortsetzungssprosses getheilt war. Die Aufsenmembranen dieser beiden Zellen gehen zuerst continuirlich in einander über; erst später werden sie durch das Auswachsen beider Zellen durch eine Furche von einander getrennt. Auch hier fanden Verschiedenheiten in der Gröfse der abgeschiedenen Scheitelzelle, sowie in deren Neigung der Basalwand derselben statt. Vortr. warf sich die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Frage auf, ob nicht auch aufser dem eben beschriebenen Vorgange die von Cramer, Geyler und Kny behauptete Abscheidung einer Ausbuchtung Statt habe. Aber nie traf er eine irgend deutliche Ausbuchtung, die nicht bereits durch eine Scheidewand abgeschieden war und ist hervorzuheben, dafs die Gröfse der Ausbuchtung der abgeschiedenen Zelle, ihre Entfernung vom Scheitel der Mutterzelle des Fortpflanzungssprosses, sowie der Grad der Aufrichtung der Basalwand stets mit einander correspondirten, wie das eine Consequenz des geschilderten Vorgangs ist. Mit Cramer's Angaben verträgt sich nur der letzte Zustand, in dem die Mutterzelle des scheinbaren Seitenastes schon ganz zur Seite unterhalb des fortwachsenden Scheitels des Fortsetzungssprosses gerückt ist. Nie hat Vortr., obwohl er wohl an 100 Stammspitzen von *Stypocaulon* und *Halopteris* untersucht hat, ein Bild erhalten, wie es Geyler l. c. auf Taf. 34, Fig. 1 abbildet. — Die sogenannten Hauptaxen von *Stypocaulon* und *Halopteris* sind daher ebenfalls Sympodien, und sind die Kurztriebe die zur Seite gedrängten Scheitel der unter ihnen befindlichen Axen-Stücke. Bei *Stypocaulon* wird von der auf die Seite gerückten Scheitelzelle durch eine auf ihre Basalwand senkrecht auftreffende Scheidewand nach oben eine Zelle abgeschieden, aus der sich entweder eine Gruppe von Haaren oder von Sporangien entwickelt; bei *Halopteris* wird von der auf die Seite gerückten Scheitelzelle durch eine auf ihre Basalwand treffende Scheidewand nach oben hin eine Zelle abgeschieden, die entweder in einen Seitenstrahl oder in ein Sporangium auswächst. — Ganz ebenso wie *Stypocaulon* verzweigen sich die Kurztriebe von *Cladostephus myriophyllum* und *Cl. spongiosus.* Ueber die Verzweigung der Hauptaxen dieser Pflanzen konnte Vortr. nichts Sicheres ermitteln, doch ist ihm die von Kny behauptete Dichotomie aus anatomischen Gründen sehr unwahrscheinlich.

Schliefslich wies der Vortr. darauf hin, dafs nach seinen Untersuchungen bei der Entwickelung der Sprosse von *Vitis* ganz ähnliche Erscheinungen Statt haben. Auch hier wird der Scheitel des Muttersprosses, der sich zur Ranke entwickelt, durch das mächtige Wachsthum des axillären Fortsetzungssprosses zur Seite gedrängt. Auch bei *Najas* hat der Vortr. ähnliche Erscheinungen beobachtet und sie beschrieben und abgebildet, vergl. Bei-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

träge zur Kenntnifs der Gattung *Najas.* p. 28 sqq. Taf. IV. Hier wird der Scheitel durch das Auftreten des fertilen Blattes und der Achselknospe desselben zur Seite gedrängt, richtet sich bei weiterem Wachsthum wieder auf und wird bei der nächsten Anlage des fertilen Blattes und Achselproducts wieder zur Seite gedrängt u. s. f. Hierhin gehören auch die Erscheinungen bei der Entwickelung vieler wickelartiger Inflorescenzen, auf denen hin Kaufmann und Kraus die dichotome Entwickelung vieler derselben behaupteten.

Herr Braun legte als Beispiel eines sonderbaren Naturspiels eine von Herrn G. Wendt in Güstrow (Mecklenburg) eingesendete Runkelrübe vor, welche walzenförmig verlängert und nach unten in 5 Wurzelspitzen in einer Weise getheilt ist, dafs sie einer riesenmäfsigen menschlichen Hand mit etwas geschwollenen gekrümmten Fingern und einwärts geschlagenem Daumen, getragen von einem kräftigen Oberarm, erschreckend ähnlich sieht. Dieselbe soll dem K. landwirthschaftlichen Museum übergeben werden.

Herr W. Peters legte den Schädel eines weiblichen Orang-Utangs aus Borneo vor, welcher dadurch ausgezeichnet ist, dafs er in beiden Oberkiefern und in der rechten Unterkieferhälfte sechs Backzähne hat, während diese Zahl der Backzähne normaler Weise sich auch bei den Affen der neuen Welt findet, indem die Affen der alten Welt bekanntlich fünf Backzähne haben. Dieses abnorme Gebifs ist jedoch von dem der Affen der neuen Welt dadurch wesentlich verschieden, dafs der überzählige Zahn ein vierter wahrer Backzahn und kein Prämolarzahn ist.

Herr Neumayer theilt mit, dafs das jüngst ausgesandte Geschwader der kaiserlichen Marine auf der beabsichtigten Reise um die Erde vielfach wissenschaftlichen Zwecken sich widmen werde. Es ist der Wunsch des Herrn Staatsministers v. Stosch, dafs soviel als möglich durch das Personal des Geschwaders die Interessen der Wissenschaft gefördert werden, daher denn an die wissenschaftlichen Gesellschaften die Aufforderung zu richten sei, etwaige Wünsche zu formuliren und durch die kaiserliche Admiralität an das Commando gelangen zu lassen. Da in der Gesellschaft Naturforschender Freunde alle Zweige der Wissenschaft vertreten sind, so glaubt Herr Neumayer diese Gelegenheit ergreifen zu müssen, auf die Reise aufmerksam zu machen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Herr Ehrenberg legte zuerst einen von Dr. Julius Haast, dem Ehrenmitgliede der Gesellschaft, aus Neu-Seeland für die Bibliothek der Gesellschaft eingesandten gedruckten Vortrag desselben aus den *Transactions* der dortigen gelehrten akademischen Gesellschaft vor. Das an Vortr. gerichtete Begleitschreiben ist datirt vom 5. Juni d. J. aus Glückauf bei Christchurch. Die Druckschrift behandelt die Skelett-Bruchstücke eines grofsen Raubvogels, welcher von Haast den Namen *Harpagornis Moorei* erhalten hat. Sie sind zwischen den zahlreichen *Dinornis*-Knochen in den Sümpfen von Glenmark vorgekommen und im Begleitschreiben wird mitgetheilt, dafs später auch noch mehrere andere, vermuthlich derselben Vogel-Species angehörige Knochen gesammelt worden sind, welche das Bild derselben mannigfach vervollständigen. Dr. Haast verspricht Gyps-Abgüsse zu senden und bereitet noch andere seiner interessanten Mittheilungen vor. — In einem früheren Schreiben d. J. hat derselbe dem Vortragenden angezeigt, dafs sich auch *Dinornis*-Knochen mit noch anklebenden Federn gefunden haben, wodurch die Vorstellung erweckt wird, dafs die Katastrophe des Unterganges so massenhafter Riesenvögel dem jetzigen Oberflächen-Leben nicht sehr fern liegen kann.

Derselbe legte hierauf eine interessante Druckschrift des Professors der vergleichenden Anatomie Paola Pancéri in Neapel zur Kenntnifsnahme vor, deren Gegenstand die Leuchtorgane der *Pyrosomen*, *Pholaden* und der *Phyllirhoë bucephala* erläutert. Da das Meeresleuchten die eigene Nachforschung des Vortr. früher sehr in Anspruch genommen hat und neuerlich bis in die Tiefgründe des Oceans durch den Einflufs vieler Peridinien in den Feuersteinen der Kreide sich massenhaft gezeigt hat, so ist die dem Gegenstande so intensiv zugewendete Pflege an den lichtreichen Küsten von Neapel besonders erfreulich.

Derselbe legte endlich ein Exemplar des gedruckten Auszugs seines im April gehaltenen akademischen Vortrags über den Einflufs des organischen Lebens auf den Meeresgrund aller Zonen vor, dessen ausführlichere Mittheilung durch den Kupferstich vieler Tafeln bereits vorbereitet ist und aus welchem 249 Formen-Arten vorläufig Diagnosen erhalten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Geschenke wurden dankend entgegen genommen:

Abhandl. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1871.

Proceedings of the Zoolog. Society of London. 1872. Part I.

List of vertebrated Animals in the garden of the Zool. Society. 1872.

Catalogue of the Library of the Zool. Soc. 1872.

Report of the Commissioner of Agriculture for 1870. Washington.

Monthly Report of the Department of Agriculture for 1871. Washington.

Bulletin of the Essex Institute. Vol. III. N. 1—12. Salem.

Proceedings of the Essex Institute. Vol. IV. P. III. Salem.

Annual Rep. of the Pensylvania Institution for the Deaf and Dumb 1871. Philadelphia.

9th Rep. of the california Institution for education of the Deaf and Dumb and the Blind. Sacramento 1871.

Smithsonian Report 1870.

Bulletin de la Société Imper. des Naturalistes de Moscou 1872. No. 1.

Notes on Harpagornis Moorei, an extinct gigantic bird of Prey by Jul. Haast. 1871. New Zealand. (Extract.)

21. Jahresber. d. naturhist. Gesellsch. zu Hannover. 1871.

Ueber den Durchgang der Wärmestrahlen durch geneigte diathermane Platten von Dr. Knoblauch. 1872.

Drei kleinere Schriften von Pastor Kawall, Kurland.

Sur la mesure des sensations physiques p. J. Plateau.

Mémoires de l'Académie Imper. des Sciences de St. Pétersbourg. Tome XVII. No. 11. 12. Tome XVIII. No. 1—8.

Bulletins de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg. Tome XVII. No. 1—3.

Annales del Museo publico de Buenos Aires. Entrega 7—9.

Generalbericht über die Europäische Gradmessung für 1871.

Publikationen des geodätischen Instituts. Maafsvergleichungen. Heft 1. Berlin 1872.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 47.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Abhandlungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, 1869—1872 und 49. Jahresbericht.

Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften, August 1872.

Berichtigung. Auf Seite 77 Zeile 10 von unten lies: Einschluss statt Einfluss.

A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstrasse 17.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: 1872

Autor(en)/Author(s): Rose Gustav

Artikel/Article: Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 15. October 1872 69-78